

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication :

2 255 922(A n'utiliser que pour les
commandes de reproduction).

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

N° 73 46954(54) **Perfectionnement aux méthodes et dispositifs de traitement par galvanothérapie et d'acupuncture.**(51) Classification internationale (Int. Cl.²). **A 61 N 1/18.**(22) Date de dépôt **28 décembre 1973, à 16 h 1 mn.**(33) (32) (31) **Priorité revendiquée :**(41) Date de la mise à la disposition du
public de la demande **B.O.P.I. — «Listes» n. 30 du 25-7-1975.**(71) **Déposant : SIRRETTA Raymond, résidant en France.**(72) **Invention de :**(73) **Titulaire : Idem (71)**(74) **Mandataire : Harlé et Léchopiez.**

D

Vente des fascicules à l'IMPRIMERIE NATIONALE, 27, rue de la Convention — 75732 PARIS CEDEX 15

Best Available Copy

La présente invention est relative à un procédé de traitement par passage de courants électriques à travers le corps humain ou celui des animaux.

Il est connu que le passage de courants électriques à travers le corps peut avoir des effets thérapeutiques, ce qui a donné naissance à la méthode connue sous le nom de glavanothérapie. Dans cette méthode, on soigne diverses affections en faisant passer à travers le corps, ou certaines parties de celui-ci, des courants électriques continus ou alternatifs produits par une source extérieure, suivant des modalités adaptées à chaque cas.

On a découvert qu'il était possible d'obtenir des résultats nouveaux et avantageux en utilisant pour le traitement, conformément à l'invention, des courants dont la source se trouve être le corps à traiter lui-même.

On sait que les différentes parties du corps sont en permanence à des potentiels différents et variables les uns par rapport aux autres, si bien que le corps vivant peut se comporter comme une pile s'il est relié à des circuits électriques appropriés.

Toutefois, ces courants sont de faible intensité et il est préférable de les augmenter de façon importante en constituant un circuit dans lequel le corps est intercalé entre deux électrodes formées de substances de potentiel électro-chimique différent. On constitue ainsi une "pile électro-biologique" dans laquelle les liquides du corps jouent le rôle d'électrolyte.

Pour certains buts particuliers, on a trouvé préférable que le circuit du courant soit alternativement fermé et ouvert par l'action d'un pulseur, ou bien modulé à des fréquences qui sont à choisir dans chaque cas après des essais préliminaires.

On peut également augmenter les courants produits par le corps à l'aide de courant provenant d'une source extérieure, ce courant, continu ou alternatif, étant soit variable, soit constant et en particulier amplifiant les composantes variables des courants produits par le corps à leurs fréquences naturelles.

Le circuit électrique pour la mise en oeuvre de l'invention comprend donc : 1) le corps humain ou celui de l'animal à traiter, 2) deux électrodes formées de substances présentant des potentiel électro-chimique différent, par exemple l'un en cuivre ou en or, l'autre en fer, en aluminium ou en magnésium, 3) des conducteurs électriques reliant entre elles les deux électrodes et

dans lesquels peuvent être intercalés des dispositifs permettant de mesurer, régler, interrompre, pulser, moduler et/ou amplifier le courant produit.

Un des points importants du dispositif concerne le passage du courant entre les électrodes et le corps à traiter.

Selon le cas, une électrode peut être une barre ou une poignée métallique qui est serrée contre l'épiderme par le patient lui-même ou par un dispositif approprié, ou encore un collier, un bracelet, un serre-tête, au moins partiellement en substance conductrice de l'électricité et enserrant une partie convenable du corps avec, éventuellement, intercalation d'une matière poreuse imbibée d'un liquide conduisant l'électricité tel qu'un électrolyte. L'autre électrode peut bien entendu, être réalisée de la même manière, en respectant ce qui a été dit plus haut au sujet des substances utilisées.

On a trouvé cependant que, lorsqu'une partie relativement importante du corps est concernée par le traitement, il est avantageux d'assurer le contact à l'aide d'au moins un électrolyte liquide à l'intérieur duquel une partie du corps est immergée. On a toutefois remarqué que de tels dispositifs donnent des résultats irréguliers, dont on peut attribuer l'origine au fait que, lorsque le corps se déplace dans le liquide, sa distance aux électrodes qui captent les courants varie constamment, ce qui entraîne des variations corrélatives de l'impédance. En particulier, si le corps vient à toucher une électrode, on enregistre une brusque variation des caractéristiques électriques de l'ensemble, avec des conséquences difficilement prévisibles.

Pour remédier à cet inconvénient, on utilise avantageusement une baignoire à double paroi, la paroi extérieure étant imperméable tandis que la paroi intérieure, qui délimite l'espace où le corps sera immergé, est perméable, isolante électriquement et laisse le libre passage des ions. Une ou plusieurs électrodes immergées sont disposées entre les deux parois.

De préférence, ces électrodes immergées sont faites de la même substance et connectées entre elles, si bien qu'elles sont équivalentes, du point de vue électrique, à une électrode unique. Elles sont reliées, par l'intermédiaire de conducteurs parmi lesquels peuvent être intercalés les appareils de mesure, réglage, etc... mentionnés plus haut, à une autre électrode, en substance de potentiel électro-chimique différent et susceptible d'être mise

en contact avec le corps afin de fermer le circuit.

La figure 1 ci-jointe décrit un appareillage selon l'invention, en coupe partielle, à titre de réalisation particulière et non limitative.

5 La baignoire 1 présente deux parois distinctes 2 et 3, entre lesquelles sont disposées des électrodes latérales 4, 4' et de fond 4". Des connexions électriques 6, 6' relient ces électrodes à une pièce de contact extérieure 7 en forme de barre susceptible d'être tenue à la main par un utilisateur. Un ensemble de commande 8, qui
10 peut comprendre un galvanomètre 9, des rhéostats 10, 11, et d'autres appareils cités plus bas, est intercalé entre les électrodes immergées et la pièce de contact. Il peut être avantageux que les cadrans des appareils de contrôle soient disposés à la vue de l'usager, qui peut ainsi contrôler lui-même le déroulement de l'opération.
15

Le procédé normal d'utilisation du dispositif consiste à remplir la baignoire d'un électrolyte tel que l'eau douce, l'eau de mer ou l'eau minérale, naturelles ou reconstituées, une solution d'un halogénure de pH déterminé, à y plonger une partie plus ou moins importante du corps de l'homme, représentée sur la figure 1, ou de l'animal, à la mettre en contact avec la pièce extérieure et à fermer le circuit, le courant passant dans l'électrolyte.
20

La figure 2 représente une autre forme de réalisation, plus simple et de plus petites dimensions, et destinée à une immersion d'une
25 partie plus petite du corps, une extrémité inférieure étant ici représentée. Dans cet exemple, la paroi externe perméable 2 est limitée au fond du récipient 1, l'électrode immergée unique 5 étant placée sous ladite paroi interne. On a représenté sur la même figure une autre forme de réalisation de la pièce 7, à savoir un collier
30 électriquement conducteur.

Selon une variante du dispositif, les deux électrodes de substances différentes 10, 11 sont toutes deux immergées, chacune étant disposée sur un des côtés de la baignoire comme indiqué sur la figure 3. L'électrode de fond est alors supprimée.

35 Les dispositifs du type "baignoire" qu'on vient de décrire sont particulièrement adaptés au traitement des parties importantes du corps. Lorsqu'on désire des traitements locaux ou localement plus intenses, ou justifiables des méthodes générales d'acupuncture, il est avantageux de constituer une des électrodes ou les deux, de façon
40 à ce que le contact soit intra- ou hypodermique, sous-cutané,

intramusculaire ou intraveineux. Ceci peut être réalisé par exemple à l'aide d'aiguilles du type acupuncture.

On peut aussi, plus avantageusement encore, utiliser des aiguilles creuses de façon à pouvoir combiner l'injection d'un liquide médicamenteux avec le traitement électrique.

De toute façon, il convient de respecter les conditions énoncées plus haut en ce qui concerne la substance dont sont faites les électrodes.

Les aiguilles sont naturellement reliées électriquement entre elles ou aux autres électrodes comme il a été indiqué plus haut.

Quelles que soient la nature et la disposition des électrodes, il convient de noter que le courant électrique mis en oeuvre dans le procédé de l'invention transporte, à l'intérieur du corps en traitement et par l'intermédiaire des électrolytes internes, tels que le sang et les humeurs, une quantité appréciable de charges négatives (électrons, ions négatifs). On réalise ainsi un

rééquilibrage spontané des charges à l'intérieur du corps. On peut supposer, à titre d'hypothèse explicative et non limitative, qu'il y a là une des causes des résultats intéressants obtenus.

REVENDICATIONS

1. Dispositif pour la mise en oeuvre de procédés thérapeutiques, prophylactiques ou hygiéniques utilisant le passage de courants électro-biologiques provenant des différences de potentiels produites par la présence de au moins deux électrodes faites de substances de potentiel électro-chimique différent et connectées avec le corps, une première de ces électrodes étant en contact direct avec le corps et connectée électriquement par ailleurs avec une seconde électrode faite de substance du potentiel électro-chimique différent, comprenant un récipient susceptible d'être rempli d'eau tel qu'une baignoire, dans laquelle on peut immerger une partie du corps et la seconde électrode, le circuit électrique entre les deux électrodes se fermant en dehors du récipient, caractérisé en ce que ledit récipient comporte des compartiments séparés par une cloison isolante électriquement mais laissant le libre passage des ions et destinés respectivement à recevoir l'un le corps, ou la partie du corps, l'autre la seconde électrode.

2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que le récipient a la forme d'une baignoire au moins en partie à double paroi, le compartiment constitué par l'espace entre les deux parois étant calculé pour recevoir une seconde électrode.

3. Dispositif selon l'une des revendications 1 ou 2, caractérisé en ce que la seconde électrode est constituée de plusieurs électrodes élémentaires, telles que des plaques, connectées entre elles de façon à constituer une électrode unique.

planche unique

536/73
2255922

